LISTADO FLORÍSTICO PRELIMINAR DE LA SIERRA DE BARAGUA, MUNICIPIO URDANETA, ESTADO LARA, VENEZUELA

Floristic preliminary list of the sierra of Baragua, Urdaneta municipality, Lara state, Venezuela

Alcides Mondragón y Hipólito Alvarado

Departamento de Ciencias Biológicas. Decanato de Agronomía. Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado". Barquisimeto, Venezuela. alcidesmondragon@ucla.edu.ve

Resumen

Se presenta una lista preliminar de especies vasculares de diferentes localidades de la Sierra de Baragua del estado Lara, Venezuela. La recolección botánica se realizó entre abril 2011 y octubre 2013, las muestras colectadas se trataron siguiendo el proceso tradicional de herborización. Se utilizó el sistema de clasificación APG III. Un total de 42 familias de plantas fueron registradas: 41 de Angiospermas y una familia de Pteridophyta. Las Angiospermas divididas en 37 familias de Eudicotiledóneas y cuatro de Monocotiledóneas, las cuales incluyen 113 y cuatro especies respectivamente. Las familias con mayor número de géneros fueron: Capparaceae con nueve, Fabaceae Mimosoideae y Myrtaceae con siete cada una, Malvaceae con cinco, Cactaceae, Fabaceae Caesalpinioideae, Fabaceae Faboideae y Malpighiaceae con cuatro cada una. Los géneros con mayor número de especies fueron: *Cynophallas* con cuatro y, *Casearia* y *Eugenia* con tres. La continua e inadecuada acción antrópica en la sierra de Baragua aunado el efecto erosivo del agua y la poca cobertura vegetal pondría en riesgo la gran diversidad existente, por lo que su conocimiento juega un papel muy importante ya que proporciona bases para su apropiada preservación.

Palabras clave: Recolección botánica, herborización, diversidad, preservación.

Abstract

A preliminary list of vascular plant species from different localities in Sierra de Baragua, Lara state, Venezuela is presented. Botanical samplings were conducted between April 2011 and October 2013, and samples were treated following the traditional herborization process. APG III classification system was used. A total of 42 plant families were recorded: 41 belonging to Magnoliophyta and only one to Pteridophyta. Angiosperm divided into 37 Eudicots and four Monocots families, which included 113 and four species respectively. Families with higher number of genera were Capparaceae with nine, Fabaceae Mimosoideae and Myrtaceae with seven each, Malvaceae with five, and Cactaceae, Fabaceae Caesalpinioideae, Fabaceae Faboideae, and Malpighiaceae with four each. Likewise, genera with higher number of species were *Cynophallas* with four, and *Casearia* and *Eugenia* with three. Continuous and inadequate human action in Sierra de Baragua along with water erosive effect and scarce vegetation cover would risk the present diversity, so that knowledge of diversity plays an important role since it provides a basis for proper preservation.

Key words: Botanical collection, herborization, diversity, preservation.

Recibido: 09/06/2014- Aceptado: 10/10/2014

Introducción

La importancia de inventariar y clasificar la alta biodiversidad de los bosques de Venezuela ha sido resaltada desde años anteriores (Huber 1996). La riqueza florística de las zonas áridas venezolanas es relativamente baja (Marcuzzi 1956, Smith 1975, Matteucci 1986, Trujillo & Ponce 1988), sin embargo Rico *et al.* (1996) evidencian sobre la riqueza biológica y paisajística de las regiones semiáridas, contraviniendo la idea popular de que son zonas estériles y pobres. Se ha reportado que en los bosques secos el promedio de diversidad o riqueza es de 64,9 especies en comparación con 152 especies de las tierras bajas de los bosques húmedos o lluviosos (Hernández 1999).

Las zonas áridas y semiáridas en Venezuela se ubican en cuatro regiones geográficas: a lo largo de la costa venezolana desde la Guajira hasta el golfo de Cariaco, en la altiplanicie de Barquisimeto, en los Andes y en las islas del Caribe (Matteucci 1986); el mismo autor señala que las bajas precipitaciones características de estas zonas áridas son el resultado de la divergencia y subsidencia de las masas de aire en la costa litoral y en las islas, mientras que en las lomas de los estados Lara y Falcón y en los Andes se deben a sombras de lluvia. De acuerdo a la UNESCO (1973), la vegetación predominante en el estado Lara es el matorral claro, conocida por el campesino como espinar por la presencia de muchas especies con espinas, especialmente de las familias Cactaceae y Mimosaceae. Según Smith (1972), los primeros estudios sobre la vegetación del estado Lara fueron realizados por Baltazar Trujillo en 1966, en la zona semiárida y subhúmeda de la cuenca del río Turbio, en la parte sur del estado (Smith 1972). La zona árida y semiárida es reconocible por la existencia de una vegetación tipo matorral claro o espinares y matorral denso y entre ambas cubren casi la mitad de la superficie de dicho estado (Smith 1972).

Para el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales MARN (2004), las áreas de arbustales xerófilos son casi coincidentes con las áreas que presentan manifestaciones o riesgos de desertificación y se corresponde con las zonas de vida de la maleza desértica tropical, el monte espinoso, el bosque muy seco tropical y los bosques alpinos y sub-alpinos. Este mismo Ministerio reporta para el estado Lara las particularidades climáticas de las áreas secas de la siguiente manera: 29% con clima tropical muy seco (604.269 ha), 17% en tropical seco (357.738 ha), 18% en premontano seco (394.908 ha) y 11% en premontano muy seco (231.600 ha). Entre las zonas áridas y semiáridas del estado Lara se destacan las lomas altas aisladas, por un lado el cerro Saroche y la fila La Tapa, por otro lado el área de lomas al oeste de Quíbor, el cual culmina en el cerro Las Mayas. La loma de Copeyal también está algo aislada, pero se comunica con una secuencia de sierras pequeñas que van en dirección este-oeste, separando la zona árida del sur del estado Lara de los valles de Sicarigua y Baragua, al norte (Smith & Rivero 1991). Según Smith (1975), hacia el norte del estado Lara existen dos especies que no llegan al sur, como son: *Phyllostylon brasiliensis* y *Tabebuia billbergii,* las cuales coexisten junto con

abundantes ejemplares de *Sida aggregata* y *Mimosa caudera*.

En el municipio Urdaneta del estado Lara son muy escasos los trabajos florísticos, Vásquez & Pérez (1994) observaron hacia la zona de Carita en la sierra de Baragua, que la vegetación pionera la constituía el matorral propiamente dicho, la mayoría de las especies encontradas fueron *Caesalpinia coriaria, Acacia tortuosa, Cercidium praecox, Mimosa caudero*, así como*, Opuntia caribaea, Sida aggregata* y *Stenocereus repandus*, predominando las leguminosas. Para la zona de los Algodones señalan las Bignoniaceae (*Tabebuia billbergii*), Cactaceae (*Opuntia caribaea),* Mimosaceae (*Calliandra affinis*) y Verbenaceae (*Lippia origanoides*). Para el área del Saladillo reportaron Cactaceae (*Stenocereus repandus*), Caesalpiniaceae (*Cercidium praecox*), Mimosaceae (*Prosopis juliflora*), Teophrastaceae (*Jacquinia aciculata*) y Zigophyllaceae (*Bulnesia arborea*). En otras localidades del municipio Urdaneta, como Buría, predominaron las Cactaceae (*Stenocereus repandus*), Euphorbiaceae (*Croton flavens*), Malvaceae (*Sida agegata*), Caesalpiniaceae (*Senna* sp.). En la localidad de Copaya estaban presentes las Mimosaceae (*Prosopis juliflora*), Caesalpiniaceae (*Caesalpinia coriaria*), Zigophyllaceae (*Bulnesia arborea*), Cactaceae (*Opuntia caribaea),* Malvaceae (*Sida agegata*) y Euphorbiaceae (*Croton agrophylloide*) (Vásquez & Pérez 1994). La vegetación predominante en esta región está constituida por espinares y cardonales xerofíticos y bosques secos, la cual ha sido intervenida fuertemente por deforestaciones para uso agropecuario y por pastoreo extensivo de ganado caprino (Schargel 2011). La explotación desmedida de los recursos forestales ha generado la amenaza de extinción de elementos de la flora local, Aymard (2011), a partir de sus estudios, recomendó realizar más exploraciones botánicas y estudios de la composición florística y estructura de los bosques con la finalidad de obtener mayor información y así poder relacionar mejor su flora con las de otras áreas de interés científico.

Rodríguez *et al.* (2010) agrupan a los estados Lara y Falcón en la subregión denominada “Sistemas de colinas y sierras bajas Lara-Falcón”, con la exclusión de las partes altas de la Sierra de Baragua, San Luís y cerro Santa Ana por considerar que su vegetación pertenece más a la región de montañas. En la subregión de montañas hacen ciertamente referencia a la sierra de San Luís y al cerro Santa Ana, ubicados aisladamente en el centro del estado Falcón y en la Península de Paraguaná respectivamente, indicando que Steyermark (1975) fue quien realizó las exploraciones botánicas más intensas en estas dos montañas. Con respecto a la sierra de Baragua del estado Lara, estos autores no reportaron ninguna información.

Por todo lo señalado, se consideró apropiado realizar un estudio de la flora de la Sierra de Baragua, municipio Urdaneta, con el objetivo de dar a conocer las especies presentes en dicha localidad. El objetivo de este trabajo es presentar un listado preliminar de la flora vascular que se encuentra en diferentes localidades de la sierra de Baragua, mediante la recolección

e identificación de plantas, a fin de proveer información básica para el desarrollo de posteriores estudios botánicos, ecológicos y de conservación, con la finalidad de promover el conocimiento de la biodiversidad en esta sierra.

Materiales y métodos

El levantamiento florístico se realizó en localidades de la sierra de Baragua, municipio Urdaneta, al norte del estado Lara, Venezuela (Fig. 1); entre los 10º 23’49” y 10º 44’20” de latitud norte y los 68º 52’38” y 70º 20’25” de longitud oeste, con alturas entre 450-1.400 msnm, el promedio anual de precipitación es de 503,1 mm, una evaporación que siempre supera a la precipitación con valores que oscilan entre 1.425 mm a 2.600 mm anuales (Diagnóstico para el plan de ordenación del territorio del estado Lara 2008), la vegetación predominante se ubica en la zona de vida de Bosque Seco Tropical y Muy Seco Tropical (Huber & Alarcón 1988).

La recolección botánica se realizó durante salidas de campo entre abril 2011 y octubre 2013 en distintas localidades de la sierra de Baragua en el estado Lara (Cuadro 1). Las muestras se recolectaron en unidades de vegetación con diferentes grados de intervención, incluyendo bosques secundarios, matorrales y espinares. Se efectuó el proceso tradicional de herborización, se colectaron tres réplicas en promedio; juegos completos de estas colecciones se encuentran depositados en el Herbario (UCOB) del Decanato de Agronomía de la UCLA en Cabudare. Las determinaciones se realizaron con literatura taxonómica especializada y las muestras se compararon con material depositado en

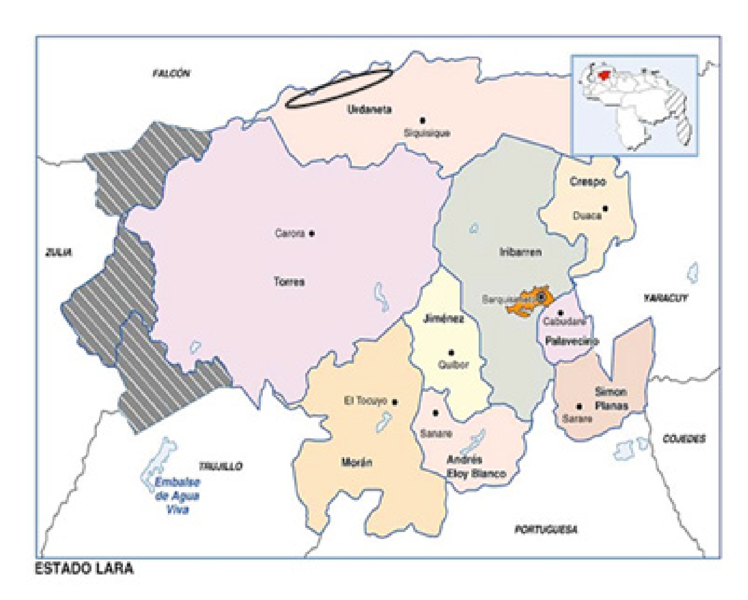


Figura 1. Ubicación del área de estudio (señalado con un óvalo) en el municipio Urdaneta, estado Lara, Venezuela.

Cuadro 1. Localidades visitadas de la sierra de Baragua, municipio Urdaneta, estado Lara, Venezuela

Localidad	Altitud (m)	Coordenadas geográficas
Potrero	400	10°22´06,9”N, 69°57´53,1”O
La Grama	429	10°39´16,0”N, 69°46´08,6”O
Las Mamitas	450	10°32´12,5”N, 70°01´21,3”O
El Ralo	1.071	10°44´29,2”N, 69°47´57,7”O
Cerro Pacheco	499	10°26´30,2”N, 70°04´05,5”O
Cerro Topey	700	10°36´05,5”N, 70°02´27,5”O
Villa Rosa	1.070	10°32´01,2”N, 70°04´39,9”O

los herbarios José A. Casadiego (UCOB) y Nacional de Venezuela (VEN), la verificación y actualización de los nombres científicos se realizó con el sistema de clasificación APG III, utilizando The Plant List (2010).

Resultados y discusión

En las localidades de la Sierra de Baragua (Cuadro 1) se recolectaron en total 487 números, registrándose una familia de Pteridophyta y 41 familias de Angiospermas. En este último grupo hay cuatro familias, cuatro géneros y cuatro especies de Monocotiledóneas y 37 familias con 93 géneros y 113 especies de dicotiledóneas (Cuadro 2). En el listado preliminar (Cuadro 3), las familias con mayor número de géneros fueron: Capparaceae con nueve, Fabaceae Mimosoideae y Myrtaceae con siete, Malvaceae con seis, Cactaceae, Fabaceae Caesalpinioideae, Fabaceae Faboideae y Malpighiaceae con cuatro cada una. Las familias con mayor número de especies fueron: Capparaceae con 13, Myrtaceae con 11, Fabaceae Mimosoideae con ocho, Malvaceae con siete, Cactaceae, Fabaceae Faboideae y Malpighiaceae con cinco cada una, Bignoniaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae Caesalpinioideae, y Sapindaceae con cuatro cada una. Los géneros con mayor número de especies fueron: *Cynophalla* con cuatro y, *Casearia* y *Eugenia* con tres. Las siguientes familias sólo tienen una especie: Asparagaceae, Arecaceae, Amaranthaceae, Apocynaceae, Boraginaceae, Burseraceae, Celastraceae, Clusiaceae, Hernandiaceae, Moraceae, Nyctaginaceae, Orchidaceae, Passifloraceae, Phyllanthaceae, Poaceae, Polygalaceae, Primulaceae, Pteridaceae, Solanaceae, Rhamnaceae, Ulmaceae,

Cuadro 2. Número de familias, géneros y especies de plantas vasculares colectadas en siete localidades de la sierra de Baragua, municipio Urdaneta, estado Lara, Venezuela

GRUPO	ANGIOSPERMAS		PTERIDOPHYTA	TOTAL
	Dicotiledóneas	Monocotiledóneas	Filicopsida	
FAMILIAS	37	4	1	42
GÉNEROS	93	4	1	98
ESPECIES	113	4	1	118

Ximenaceae y Zygophyllaceae.
La familia Capparaceae alcanzó el mayor número de especies (13), incluidas en nueve géneros: *Belencita, Calanthea, Capparis, Capparidastrum, Crateva, Cynophalla, Morisonia, Quadrella* y *Steriphoma,* lo cual indica su alta representatividad florística, en vista de que se encuentran cinco de los ochos géneros reportados para Venezuela (Hokche *et al.* 2008); por otra parte, se corrobora que sus especies crecen en hábitats predominantemente secos donde constituyen un componente importante de los bosques y matorrales deciduos o semideciduos y también de los espinares y cardonales (Ruiz-Zapata 2006), evidenciándose además que las especies leñosas de esta familia constituyen un elemento importante en las comunidades xerofíticas de Venezuela, donde destacan por el follaje denso y lustroso que contrasta con el de las especies asociadas que tienen hojas reducidas, efímeras o modificadas en espinas (Cumana 2003). Otra familia que demostró gran importancia (riqueza de especies) fue las Leguminosae en sentido amplio, con 17 especies y 15 géneros. Estos resultados son similares a los reportados por Figueroa (2011) para bosques secos de la costa oriental del lago de Maracaibo quien señaló a las familias Leguminosae, Capparaceae y Euphorbiaceae como las más diversas. Rondón (2011) trabajó en la localidad de San Francisco en el municipio Torres del estado Lara, zona semiárida y colindante a la sierra de Baragua, donde reportó a las Leguminosae en sentido amplio seguidas de las Cactaceae, Capparaceae y Euphorbiaceae como las más diversas. Gentry (2001) señaló que la familia Leguminosae es la primera de las diez familias más importantes para el neotrópico. Mendoza (1994), estudió la estructura y riqueza florística del bosque seco tropical en la región Caribe y el valle del río Magdalena, Colombia, reportando Capparaceae, Meliaceae, Fabaceae, Flacourtiaceae, Caesalpiniaceae, Apocynaceae y Myrtaceae como las familias más importantes, señalando a *Capparis, Trichilia, Machaerium, Casearia, Bauhinia, Aspidosperma* y *Eugenia* como los géneros con mayor número de especies, siendo *Capparis* la que domina con 10 especies, dichas familias y géneros se encontraron también en las localidades muestreadas en el presente trabajo, coincidiendo la familia Capparaceae con el mayor número de especies (13 especies) confirmándose que ésta la conforman géneros caracterizándose por presentar plantas muy resistentes a las condiciones extremas de sequía (Cumana 2003). Dezzeo *et al*. (2008) indicaron que en los bosques deciduos y semideciduos de los Llanos orientales de Venezuela, la dominancia de determinado grupo de especies parece estar asociado a las características físicas y químicas de los suelos y a la disponibilidad de agua para las plantas.
En el inventario florístico preliminar realizado en la sierra de Baragua, coincidieron 23 familias, 26 géneros y 12 especies con lo reportado por Hernández *et al.* (2003), quienes trabajaron en la zona xerofítica de la cuenca media del río Chama, estado Mérida, con altitudes entre 400-1.900 msnm, es posible atribuirlas a las afinidades altitudinales, siendo la

Cuadro 3. Lista de familias y especies de plantas vasculares colectadas en siete localidades de la sierra de Baragua, municipio Urdaneta, estado Lara, Venezuela

Familia	Especie	N° colección
	MAGNOLIOPHYTA	
	MAGNOLIOPSIDA	
ACANTHACEAE	*Ruellia tuberosa* L.	583
	Ruellia sp.	494
AMARANTHACEAE	*Celosia virgata* Jacq.	505
APOCYNACEAE	*Aspidosperma cuspa* (Kunth) S.F.Blake ex Pittier	424, 461, 479
ASTERACEAE	*Koanophyllon celtidifolia* (Lam.) R.M. King & H.Rob.	503
	Wedelia ambigens S.F.Blake	520
BIGNONIACEAE	*Adenocalymma patulum* (Miers) L.G.Lohmann	639
	Handroanthus crysanthus (Jacq.) S.O.Grose	442, 512
	Handroanthus serratifolius (Vahl) S.O.Grose	597
	Tabebuia sp.	631
BORAGINACEAE	*Bourreria cumanensis* (Loefl.) Gürke	594
BURSERACEAE	*Bursera tomentosa* (Jacq.) Triana & Planch.	562
CACTACEAE	*Cereus fricii* Backeb	524
	Cereus hexagonus (L.) Mill.	495
	Opuntia sp.	458, 507
	Pereskia guamacho F.A.C. Weber	587, 559
	Stenocereus griseus (Haw.) Buxb.	556, 586
CAPPARACEAE	*Belencita nemorosa* (Jacq.) Dugand	437, 457, 552
	Calanthea pulcherrima Jacq.	605, 651, 665
	Capparidastrum tenuisiliquum (Jacq.) Hutch.	484, 623
	Capparis indica (L.) Druce	561
	Crateva tapia L.	416
	Cynophalla flexuosa (L.) J.Presl.	426, 645, 670
	Cynophalla hastate (Jacq.) J.Presl.	489, 511, 541, 561, 588
	Cynophalla linearis Jacq.	429, 452, 566

	Cynophalla verrucosa Jacq.	642
	Morisonia americana L.	399, 482, 508
	Quadrella odoratissima (Jacq.) Hutch.	402, 532
	Steriphoma ellipticum (DC.) Spreng.	606
	Steriphoma paradoxum (Jacq.) Endl.	407, 438, 480, 647
CELASTRACEAE	*Maytenus karstenii* Reissek	536, 650
CLUSIACEAE	*Clusia rosea* Jacq.	604
EUPHORBIACEAE	*Actinostemon caribaeus* Griseb.	499
	Croton argyrophyllus Kunth	436, 459, 571
	Croton schiedeanus Schltdl.	673
	Euphorbia tithymaloides L.	617
FABACEAE Caesalpinoideae	*Bauhinia guianensis* Aubl.	498, 509
	Caesalpinia punctata Willd.	593
	Hymenaea courbaril L.	415, 655,657
	Senna sp.	620, 630
FABACEAE Faboideae	*Apoplanesia cryptopetala* Pittier	423
	Lonchocarpus larensis Pittier	545
	Machaerium arboreum (Jacq.) Vogel	446, 534, 547, 603, 663, 672
	Machaerium biovulatum Micheli.	540, 542
	Platymiscium diadelphum S.F.Blake	523
FABACEAE Mimosoideae	*Calliandra tergemina* (L.) Benth.	431
	Calliandra falcata Benth	675
	Piptadenia sp.	400
	Pithecellobium unguis-cati (L.) Benth.	555
	Prosopis juliflora (Sw.) DC.	514, 521, 538, 539, 550, 580, 627
	Pseudopiptadenia pittieri (Harms) G.P.Lewis	653
	Senegalia polyphylla (DC.) Britton	595, 656, 614

	Vachellia macracantha (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Seigler & Ebinger	525, 654
HERNANDIACEAE	*Gyrocarpus americanus* Jacq.	590
LAMIACEAE	*Hyptis suaveolens* (L.) Poit.	492
	Leonotis nepetifolia (L.) R.Br.	516
	Salvia axilliflora Epling.	497
MALPIGHIACEAE	*Bunchosia armeniaca* (Cav.) DC.	500, 510, 528
	Bunchosia sp.	502, 515
	Galphimia gracilis Bartl.	470
	Malpighia glabra L.	479
	Tetrapterys styloptera A.Juss.	537, 591
MALVACEAE	*Bastardia viscosa* (L.) Kunth	584
	Luehea speciosa Willd.	615
	Melochia tomentosa L.	577
	Pseudobombax septenatum (Jacq.) Dugand	592
	Pseudabutilon umbellatum (L.) Fryxell	585
	Sida hirsutissima Mill.	490, 496, 582
	Sida sp.	517, 576
MELIACEAE	*Cedrela* sp.	467
	Trichilia hirta L.	531
MORACEAE	*Ficus brittonii* Bold.	487
MYRTACEAE	*Calyptranthes multiflora* Poepp. ex O. Berg	610, 611
	Calyptranthes sp.	607
	Eugenia casearioides (Kunth) DC.	596
	Eugenia subreticulata Glaz.	612, 668
	Eugenia sp.	602
	Myrcianthes fragans (Sw.) McVaugh	486
	Myrcianthes karsteniana (O. Berg.) McVaugh	669
	Myrciaria floribunda (H.West ex Willd.) O. Berg.	649, 660, 674
	Plinia rivularis (Cambess.) Rotman	664
	Pseudanamomis umbellulifera (Kunth) Kausel	433
	Psidium sartorianum (O. Berg.) Nied.	662

NYCTAGINACEAE	*Guapira ferruginea* (Klotzsch ex Choisy) Lundell	432, 451, 535, 637, 638
PASSIFLORACEAE	*Passiflora* sp.	472
PHYLLANTACEAE	*Phyllanthus botryanthus* Müll.Arg..	608
POLYGALACEAE	*Bredemeyera floribunda* Willd.	601
POLYGONACEAE	*Coccoloba fallax* Lindau	641
	Ruprechtia ramiflora (Jacq.) C.A. Mey.	618
	Ruprechtia sp.	465, 599
PRIMULACEAE	*Jacquinia armillaris* Jacq.	448
RHAMNACEAE	*Ziziphus* sp.	471
RUBIACEAE	*Borreria tenuior* L.	493
	Randia sp.	420
RUTACEAE	*Helietta plaeana* Tul.	519, 621
	Pilocarpus goudotianus Tul.	461, 491, 526, 565, 619, 625
	Zanthoxylum culantrillo Kunth	488
SALICACEAE	*Casearia aculeata* Jacq.	485, 504, 522
	Casearia acuminata DC.	634
	Casearia sylvestris Sw.	501
SAPINDACEAE	*Allophyllus* sp.	661
	Paullinia pinnata L.	543, 640
	Melicoccus bijugatus Jacq.	417
	Melicoccus oliviformis Kunth	464, 548, 622, 644
SAPOTACEAE	*Pouteria glomerata* (Miq.) Radlk.	616
	Sideroxylon obtusifolium (Roem & Schultz.) T.D.Penn.	421
SOLANACEAE	*Lycianthes acutifolia* (Ruiz & Pav.) Bitter	581
ULMACEAE	*Phyllostylon rhamnoides* (J.Poiss) Taub.	455, 529, 563, 589, 629
VERBENACEAE	*Lantana trifolia* L.	513
	Lippia origanoides Kunth	456
	Petrea volubilis L.	469, 506
XIMENIACEAE	*Ximenia americana* L.	635

ZYGOPHYLLACEAE	*Bulnesia arborea* (Jacq.) Engl.	463, 549
	LILIOPSIDA	
ASPARAGACEAE	*Furcraea acaulis* (Kunth) B. Ullrich	553
ARECACEAE	*Syagrus sancona* (Kunth) H. Karst.	443, 676
ORCHIDACEAE	*Vanilla planifolia* Jacks. Ex. Andrews	667
POACEAE	*Setaria tenacissima* Schard ex Schult	574
	PTERIDOPHYTA	
PTERIDACEAE	*Cheilanthes microphylla* (Sw.) Sw.	533

altitud un factor crítico en la composición boscosa y, en conjunto con la humedad del suelo, son las variables ambientales más importantes que explican la distribución de comunidades vegetales (Velásquez 1994). Vera *et al.* (2009), trabajaron en un matorral xerófilo espinoso en el municipio Miranda del estado Zulia, reportando 45 familias y 22 especies, de las cuales 15 familias, 14 géneros y cinco especies se corresponden con taxones señalados en este listado preliminar para la sierra de Baragua, probablemente debido a que ambas localidades están ubicadas al tipo de vida Bosque Muy Seco Tropical de acuerdo a la clasificación de Ewel & Madriz (1968), siendo en estos casos la precipitación y estacionalidad algunos de los factores predominantes, en el que la precipitación está por debajo de los 1.600 mm de lluvia anuales y presentan al menos entre cinco a seis meses donde la precipitación pluvial total es menor a 100 mm. Esto condiciona la estructura de la vegetación, resultando en bosques de menor estatura y área basal, con una composición florística particular (Holdridge 1967, Murphy & Lugo 1986, Gentry 1995, Trejo-Vásquez 1999, Linares-Palomino 2004; Pennington *et al.*2006, Marcelo-Peña *et al.* 2007).

Las localidades trabajadas por Mendoza (1994) en Colombia como las del presente trabajo tienen en común que presentan un déficit hídrico y la evaporación que supera la precipitación durante la mayor parte del año, lo que posiblemente sea motivo por el cual existan estas coincidencias. En este sentido, para Olivares y Medina (1992) la escasez de agua es considerada el factor abiótico más importante que influye en la distribución de la vegetación. La presencia de estos bosques secos está aparentemente determinada por la cantidad, estacionalidad y distribución anual de las lluvias (García 2009). Entre las formaciones vegetales encontradas en la Sierra de Baragua se presentan los matorrales xerófitos y espinares, en este sentido Schargel (2011) señaló que los cardonales xerofíticos y espinares forman parte de la vegetación predominante en esta región seca del estado Lara, siendo formaciones vegetales importantes, tal como lo indicó Ruiz-Zapata (2006), donde señaló el registro de las especies de *Capparis pulcherrima* y *C. stenosepala* (sinónimos de *Calanthea pulcherrima* y *C. stenosepala* respectivamente según The

Plant List 2010) distribuidas solamente en matorrales xerofíticos y espinares, señaló lo importante de cuidar estas formaciones vegetales, principalmente donde se distribuye *C. pulcherrima* la cual podría estar amenazada de extinción.

En las zonas exploradas y muestreadas de la Sierra de Baragua, se observó predominio de matorrales, en los cuales se concentraban cactáceas y mimosáceas, este reporte coincide con Smith & Salazar (1991), quienes señalaron que el matorral claro es un tipo de vegetación predominante en el estado Lara, conocida por el campesino como espinar por la presencia de muchas especies con espinas, especialmente las Cactaceae y las Mimosaceae, de igual forma, se encontró un matorral denso con predominio de *Croton argyrophyllus* cuyo aspecto a lo lejos se veía blanquecino-plateado, lo cual también coincide con lo reportado por Smith & Rivero (1991) quienes indicaron la existencia de matorrales densos y bajos en las zonas de Baragua, Siquisique, cercanías de Curarigua y en Loma de León que, durante cualquier época de carencia de agua se ve blanquecino hasta en las fotografías aéreas, este fenómeno se debe al hecho de la existencia de cuatro especies de amargoso en esas zonas, como son: *Croton argyrophyllus, C. heliaster, C. leptostachys* y *C. flavens* (esta última considerada registro erróneo para Venezuela según Hokche *et al.* 2008), cuyas hojas abaxialmente son blanquecinas y se orientan con su doblez hacia el ambiente.

Los estudios sobre la caracterización florística y fisonómica de matorrales espinosos intervenidos son escasos (Vera *et al.* 2009), en este sentido, Castillo *et al*. (1992) realizaron el estudio de los aspectos florísticos y fisionómicos de un ecosistema semiárido del Litoral Central, estado Vargas en el cual sugirieron la importancia de ampliar el conocimiento de las características morfológicas, ecológicas, fisiológicas y reproductivas de las especies de las comunidades vegetales, como los matorrales xerófilos litorales y los montes espinosos tropicales, a objeto de utilizarlos como fuente potencial de recursos a través de planes de desarrollo sustentable. Los trabajos mencionados anteriormente, consideran a las familias Cactaceae, Fabaceae y Mimosaceae como importantes por agrupar la mayor cantidad de especies, dichas familias se corresponden con taxones indicados en esta investigación, estas coincidencias podrían atribuirse a factores ambientales comunes tales como, altas temperaturas, déficit hídrico y suelos pobres en nutrientes.

De acuerdo a las observaciones durante las exploraciones botánicas y la opinión de los habitantes en la sierra de Baragua, se pudo constatar que están las causas a las que se atribuyen el origen de la desertificación, como son: la continua e inadecuada acción antrópica por la falta de educación ambiental, la poca presencia de organismos oficiales, la escasa o deficiente política para el desarrollo de estas áreas, aunado a la aridez y poca fertilidad de los suelos, las pocas alternativas de subsistencia y la carencia y/o difícil acceso a créditos para su desarrollo; además de los procesos naturales de erosión, las escasas pero intensivas precipitaciones y la escasa cobertura vegetal, que propician

un ambiente frágil y altamente susceptible a la degradación de los recursos biofísicos poniendo en riesgo la gran diversidad existente (MARN 2004).

De acuerdo al MARN (2004), entre los objetivos planteados para el desarrollo sostenible de las zonas afectadas por los procesos conducentes hacia la desertificación y por los efectos de la sequía, se encuentra recuperar ecosistemas afectados, para ello es importante conocer qué hay en esos ecosistemas, por lo que los inventarios florísticos juegan un papel importante para este conocimiento, reiterando la contribución de este primer reporte florístico de la sierra de Baragua y, con el compromiso de continuar con las exploraciones botánicas para esta zona, con la finalidad de dar a conocer su riqueza vegetal así como, verificar los elementos que la llevan vía a la desertificación, esperando que el llamado para los entes con la capacidad de contribuir al rescate de esta sierra sea lo más inmediato posible, cumpliendo con las acciones y sub-acciones planteadas como son la promoción de medidas preventivas, correctivas y mitigantes aplicables a los impactos ambientales generados como consecuencia de los problemas de degradación de tierras.

Conclusiones

El listado florístico preliminar de la Sierra de Baragua en el estado Lara, la conforman 118 especies que se agrupan en 42 familias y 97 géneros de Angiospermas y una familia y un género de Pteridophyta. Las familias con mayor riqueza de especies, presentando mayor importancia florística resultaron ser Capparaceae con 13 (11,01%), Myrtaceae con 11 (9,32%), Fabaceae Mimososideae con ocho (6,78%), Malvaceae con siete (5,93%) y, Cactaceae, y Fabaceae Faboideae con cinco cada una (4,24%) que representan el 40,8% del total de especies registradas.

Recomendación

En la Sierra de Baragua se encuentra constantemente la intervención del hombre, a través de las diferentes actividades que desarrolla en ella, tales como el sobrepastoreo de caprinos, la tala y quema indiscriminadas, lo cual acaba continuamente con extensas áreas de vegetación, por la que se debería asignarle el nombre de una figura jurídica con reglamentación de uso con la finalidad de garantizar la conservación de los valores ecológicos, geomorfológicos y estéticos de la región.

Agradecimientos

Al Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico (CDCHT), Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado" (UCLA), Barquisimeto, quien financió este proyecto (N° 015-AG-2012). A las curadoras de los herbarios VEN y UCOB, que permitieron el acceso a sus colecciones e hicieron posible la consulta de las muestras. Muy especialmente a las familias que en la Sierra de Baragua tuvieron la mejor disposición y nos abrieron de manera desinteresada las puertas de sus viviendas.

Referencias bibliográficas

AYMARD, G. 2011. *Bosques húmedos macrotérmicos de Venezuela*. Biollania

(Edic. Esp.) 10: 33-46.

CASTILLO, A., S. GÓMEZ & O. MORENO. 1992. *Aspectos florísticos y fisionómicos de un ecosistema semiárido del Litoral Central, Municipio Vargas, Distrito Federal*. Acta Biol. Venez. 13: 94-115.

CUMANA, L. 2003. *La familia Capparaceae depositada en el herbario IRBR de los estados Anzoátegui y Sucre, Venezuela*. Saber. 15(1-2): 15-22.

DEZZEO, N., S. FLORES, S. ZAMBRANO, L. RODGERS & E. OCHOA 2008. *Estructura y composición florística de bosques secos y sabanas en los llanos orientales del Orinoco, Venezuela*. Interciencia 33: 733-740.

DIAGNÓSTICO PARA EL PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DEL ESTADO LARA. 2008. En: http://musguito.net.ve/legislacion/documentos/POTEL_27-05-08.pdf (Enero 07, 2013). Elementos Físico Naturales. Gobierno Bolivariano de Venezuela.

EWEL, J. & MADRIZ, A. 1968. *Zonas de vida de Venezuela*. Ministerio de Agricultura y Cría. Caracas. 267 p.

FIGUEROA, V. 2011. *Los bosques secos de la costa Oriental del lago de Maracaibo, estado Zulia, Venezuela*. Biollania (Edic. Esp.) 10:189-196.

GARCÍA, R. 2009. *Diversidad, composición y estructura de un hábitat altamente amenazado: los bosques estacionalmente secos de Tarapoto, Perú*. Rev. Perú. Biol. 16(1): 81- 92.

GENTRY, A. 1995. Diversity and floristic composition of neotropical dry forest. In: *Tropical deciduous forest ecosystems* (S. Bullock, E. Medina & H. A. Mooney eds.). pp. 116-194 Cambridge University Press, Cambridge.

GENTRY, A. 2001. Patrones de diversidad y composición florística en los bosques de las montañas Neotropicales. In: *Bosques Nublados del Neotropico* (M. Kappelle & A. Brown eds.). pp. 85-123. Instituto Nacional de Biodiversidad, Costa Rica.

HERNÁNDEZ, Z. 1999. *Cronosecuencia del bosque seco tropical en el Parque Nacional Palo Verde, Bagaces, Costa Rica*. Instituto Tecnológico de Costa Rica. Escuela de Ingeniería Forestal. Cartago, Costa Rica. 72 p. (Tesis).

HERNÁNDEZ, C., J. RONDÓN & J. GUEVARA. 2003. *Flora de la zona xerofítica de la cuenca media del río Chama, estado Mérida, Venezuela* (Lista preliminar). Pittieria. 32: 39-50.

HOKCHE O., P. BERRY& O. HUBER. 2008. *Nuevo catálogo de la flora vascular de Venezuela*. Fundación Instituto Botánico de Venezuela. Caracas. Venezuela. 859 p.

HOLDRIDGE, L. 1967. *Life zone ecology*. Tropical Science Center, San José. 89 p.

HUBER, O. 1996. *Los problemas vinculados con la clasificación de la vegetación*. Cuadernos de Agronomía, Facultad de Agronomía, UCV. 7: 15-32.

HUBER, O. & C. ALARCÓN. 1988. *Mapa de Vegetación de Venezuela*. Ministerio del Ambiente y de los Resursos Naturales Renovables, Dirección General de Información e Investigación del Ambiente. Dirección de Suelos, Vegetación y Fauna. División de Vegetación, Escala 1:2.000.000 Base

Cartográfica MOP. Oscar Todtmann Editores, Editorial Arte S. A., Caracas, Venezuela.

LINARES-PALOMINO, R. 2004. *Los bosques tropicales estacionalmente secos*: II. Fitogeografía y composición florística. Arnaldoa 11(1):103-138.

MARCELO-PEÑA, J., C. REYNEL-RODRÍGUEZ, P. ZEVALLOS-POLLITO, F. BULNES-SORIANO& A. PÉREZ-OJEDA DEL ARCO. 2007. *Diversidad, composición florística y endemismos en los bosques estacionalmente secos alterados del distrito de Jaén, Perú*. Ecología Aplicada 6(1): 9-22.

MARCUZZI, G. 1956. *Contribución al estudio de la ecología del medio xerófilo venezolano; región de Lagunillas en el Estado Mérida*. Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, Universidad de las Andes, Mérida. 52 p.

MATTEUCCI, S. 1986. *Las zonas áridas y semiáridas de Venezuela*. Zonas Aridas (Centro de Investigaciones de Zonas Áridas, Universidad Nacional Agraria, La Molina, Lima, Perú) 4: 39-48.

MENDOZA, H. 1994. *Estructura y riqueza florística del bosque seco tropical en la región Caribe y el valle del río Magdalena, Colombia*. Caldasia. 21(1): 70-94.

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES (MARN). 2004. *Programa de Acción Nacional de lucha contra la desertificación y mitigación de la sequía de la República Bolivariana de Venezuela*. Editorial FUNDAMBIENTE. Caracas. 106 p.

MURPHY, P. & A. LUGO. 1986. *Ecology of tropical dry forest*. Annual Review of Ecology and Systematics 17: 67-88.

OLIVARES, E. & E. MEDINA. 1992. *Water and nutrient relations of woody perennials from tropical dry forest*. Journal of Vegetation Science 3: 383-392.

PENNINGTON, T., G. LEWIS & J. RATTER. 2006. An overview of the plant diversity, biogeography and conservation of neotropical savannas and seasonally dry forests. In: *Neotropical savannas and seasonally dry forests: plant diversity, biogeography, and conservation* (T. Pennington, G. Lewis and J. Ratter. eds). CRC Press, 1-30 p.

RICO, R., L. RODRÍGUEZ, R. PÉREZ & A. VALERO. 1996. *Mapa y análisis de la vegetación xerófila de las lagunas de Caparú, cuenca media del río Chama, Estado Mérida*. Plántula. 1: 83-94.

RODRÍGUEZ, J., F. ROJAS-SUÁREZ & D. GIRALDO. 2010. *Libro rojo de los ecosistemas terrestres de Venezuela*. Provita, Shell Venezuela, Lenovo (Venezuela). Caracas, Venezuela. 324 p.

RONDÓN, I. 2011. *Flora y vegetación xerofítica del semiárido de San Francisco, municipio Torres, estado Lara*. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Decanato de Agronomía. Cabudare, Venezuela. 123 p. (Trabajo especial de grado).

RUÍZ-ZAPATA, T. 2006. *Capparis L. Subgénero Calanthea DC. en Venezuela*. Ernstia 16(2): 113-127.

SCHARGEL, R. 2011. *Una reseña de la geografía física de Venezuela, con énfasis en suelos*. Biollania (Edic. Esp.) 10:11-26.

SMITH, R. 1972. *La vegetación actual de la región centro occidental de Venezuela: Falcón, Lara, Portuguesa y Yaracuy de Venezuela, un resumen ecológico de acuerdo a la fotointerpretación*. Instituto Forestal Latinoamericano de Investigación y Capacitación, Mérida, Venezuela. Boletín 39 – 40 p.

SMITH, R. 1975. *Ecología de las plantas leñosas del espinar de los estados Lara y Falcón de Venezuela y clave ilustrada en base a sus características vegetativas*. Acta Bot. Venez. 10: 87-129.

SMITH, R. & A. RIVERO. 1991. *Los recursos ecológicos de la zona árida de los alrededores de Barquisimeto. Ecología del Estado Lara*. Biollania (Edic. Esp.) 1: 69-119.

SMITH, R. & M. SALAZAR. 1991. *Vegetación del Estado Lara*. Biollania (Edic. Esp.) 1: 7-12.

STEYERMARK, J. 1975. *Flora of Missouri*.Iowa State University Press, Ames, Iowa.1728 p.

THE PLANT LIST. 2010. *The plant List:* a working list of all plant species. Versión 1. En: http://www.theplantlist.org/. (Septiembre, 2014).

TREJO-VÁSQUEZ, I. 1999. *El clima de la selva baja caducifolia en México*. Investigaciones geográficas 39: 40-52.

TRUJILLO, B. & M. PONCE. 1988. *Lista-inventario de Cactaceae silvestres en Venezuela con sinonimia y otros aspectos relacionados*. Ernstia 47: 1-20.

UNESCO, 1973. *Clasificación internacional y cartografía de la vegetación*. Paris. 93 p.

VÁSQUEZ, E. & M. PÉREZ. 1994. *Levantamiento de información básica de la vegetación de la serranía de Baragua*. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. Lara. Venezuela. 89 p.

VELÁSQUEZ, A. 1994. *Multivariate analysis of the vegetation of the volcanoes Tláloc and Pelado, Mexico*. Journal of Vegetation Science 5: 263-270.

VERA, A., M. MARTÍNEZ, Y. AYALA, S. MONTES & A. GONZÁLEZ. 2009. *Florística y fisionomía de un matorral xerófilo espinoso intervenido en Punta de Piedras, Municipio Miranda, Estado Zulia, Venezuela*. Rev. Biol. Trop. 57(1-2): 271-281.